Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada

NOAA FISHERIES
NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE

Transboundary Resource Assessment Committee

Status Report 2005/03

GEORGES BANK YELLOWTAIL FLOUNDER

[5Zhjmn; 522,525,551,552,561,562]

Summary

- Combined Canada and USA catches in 2004 were about 7,275 mt.
- Adult biomass (ages 3+) has generally increased from 2,000 mt in the mid 1990s low at about 10,000 – 19,000 mt in 2005, indicating that stock rebuilding is need
- Recruitment has improved compared to the period 1980 to the mid 1990s, averag million age-1 fish during the past five years.
- Fishing mortality for fully recruited ages 4+ have been close to or above 1.0 b and 1994, declined to less than 0.6 in 2002 and 2003, well above the refere $F_{ref} = 0.25$, and increased in 2004 to above 1.0.
- Truncated age structure in the surveys and change in distribution indi productivity may be limited relative to historical levels.
- Assuming a 2005 catch equal to the 6,000 mt quota, a combined Canada/USA y 2,100-4,200 mt in 2006 has a neutral risk, about 50%, of exceeding $F_{ref} = 0.25$. yield below about 3,000 mt to 3,500 mt would be required to ensure a low achieving a 20% biomass increase from 2006 to 2007.

Catches, Biomass (thousands mt); Recruits (millions)

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Canada	Quota	0.4	0.8	1.2	2.0	3.0	3.4	2.9	2.2	1.9	1.7
	Landed	0.5	0.8	1.2	2.0	2.9	2.9	2.6	2.1	0.1	
	Discard	0.4	0.4	0.7	0.6	0.4	0.8	0.5	0.8	0.4	
USA	Quota[5]									6.0	4.5
	Landed	0.8	1.0	1.8	2.0	3.7	3.8	2.5	3.3	6.2	
	Discard	<0.1	<0.1	0.1	0.5	0.4	0.3	0.2	0.4	0.5	
Total	Quota									7.9	6.0
	Catch	1.7	2.3	3.8	5.0	7.4	7.9	5.9	6.6	7.3	
Base VPA											
Adult Biomass[3]		3.5	5.1	6.4	7.9	10.4	11.0	9.9	12.8	16.3	19.0
Age 1 Recruits		13.2	18.5	24.1	26.1	22.3	25.9	38.0	33.3	13.8	
Fishing mortality[4]		0.63	0.71	0.78	0.69	0.87	0.91	0.56	0.49	1.16	
Exploitation Rate[4]		43%	47%	50%	46%	54%	55%	39%	35%	63%	
Major Change VPA											
Adult Biomass[3]		3.3	5.0	6.6	8.4	11.2	11.6	9.8	11.4	10.9	9.6
Age 1 Recruits		13.9	18.7	24.8	26.2	20.5	24.0	23.0	20.5	15.4	
Fishing mortality[4]		0.78	0.82	0.82	0.60	0.75	0. 80	0.52	0.59	1.75	
Exploitation Rate[4]		50%	52%	51%	41%	49%	50%	37%	41%	77%	

[1]1973 - 2004
[2]1973 – 2005
[3]ages 3+
[4]ages 4+
[5]for fishing year from May 1 – April 30

Fishery

Total catches of Georges Bank yellowtail flounder reached historical highs during the mid 1960s to mid 1970s. The USA fishery took most of the cat were catches by other countries during the late 1960s and early 19 Canada/USA catch has been increasing since 1995, and in 2004 was 7,275 m

USA catches for 2004 were 6,757 mt, an 82% increase from 2003, with l and discards of 549 mt. The Yellowtail Special Access Program in Closed A a large portion of these landings and discards. Discards came mostly from t scallop fleet discards declining due to the fishery operating mainly in the The trawl discards are more uncertain in the fourth quarter due to the causing estimation problems for the discard to kept ratio.

The **Canadian directed fishery** started in 1993 and landings of 2,139 m Under quota control for the first time in 1995, landings were 464 mt. The 20 were 518 mt, down 82% from 2003 and well below the 2004 TAC of 1,900 only 96 mt and estimated discards of 422 mt. Canadian fishermen v commercial quantities of yellowtail in 2004, and the directed fishery cease Canadian scallop fishery has not been allowed to land yellowtail flounder of yellowtail flounder in the offshore scallop fishery were estimated as pa assessment review process in 2004 and are included in the 1973-2004 Cana

Ages 3-5 make up most of the **combined Canada/USA catch**, with very low
fish since 1995, following implementation of larger mesh in the cod end of
gear in both countries. Ages 3 and 4 dominated both Canadian and US catches
5 representing a significant portion as well. The Canadian fishery in 2004 was
of fish in the 31-45 cm size range, while the USA fishery proportionately ca
fish (31-52 cm), as was the case in 2003. Geographic differences between
fisheries may account for some of the difference in length composition observ
of the US fishery catches (87%) and all of the Canadian catches (100%) oc
second and third quarters. Both the Canadian and US fisheries were well sampl

Harvest Strategy & Reference Points

The Transboundary Management Guidance Committee has adopted a strategy
to neutral risk of exceeding the fishing mortality limit reference, F_{ref} =
conditions are poor, fishing mortality rates should be further reduced to promot

State of Resource

The state of the resource was based on survey observations and the rang
plausible age structured analytical assessments (VPA) that used fishery ca
sampling for size and age composition of the catch for 1973 to 2004. The VP
to trends in abundance from three bottom trawl research surveys, NMFS sprin
DFO and a recruitment index from the NMFS scallop survey. Three VPA
examined based on recommendations from the 2005 benchmark assessment re
same formulation as used in the 2004 assessment, 2) Minor Change, expanded
to 12, dropped surveys for ages 1-3, and did not estimate terminal year ages
Change, expanded age range from 6+ to 12, split the surveys into separa
estimated power functions for the relationship between indices at ages 1-3
population abundance at those ages. The Minor Change VPA was not ac
TRAC review due to a large change in partial recruitment to the fishery for y
compared to the terminal year of the assessment reviewed during the benchm
analysis is used to detect a pattern of inconsistencies with a tendency to ove
fishing mortality, biomass, and recruitment relative to the terminal year estima
continues to display a retrospective pattern, updating population biomass e
values than previously determined and compromising interpretation of res
magnitude of the retrospective pattern is much less than in previous years.
VPA did not exhibit a consistent retrospective pattern, updates were both
previously estimated values.

Population biomass (ages 3+) either continued its increase from a low of 2,
19,079 mt in 2005 (Base VPA) or else increased from a low of 2,088 mt in 19
2001 and fluctuated about 10,000 mt since then (Major Change VPA) (Fig
stock biomass in 2004 was estimated at 14,185 mt (Base VPA) or 8,475 m
VPA). However, the retrospective pattern observed in the Base VPA has resul
the terminal year spawning stock biomass to lower levels when updated, averag
over the past 5 years (range: 16% to 59% decrease) with the most recent updat

Recruitment has improved compared to the period 1980 to the mid 19
age-1 fish (Base VPA) or 21 million age-1 fish (Major Change VPA)
(Figure 2). Previous assessments had indicated the presence of some la
years, but their magnitudes have subsequently been estimated to be muc

Fishing mortality for fully recruited ages 4+ have been close to or abo
1994, declined to less than 0.6 in 2002 and 2003 from both VPAs, well
of $F_{ref} = 0.25$, and increased in 2004 to above 1.0 (Figure 1). This con
of fishing mortality below F_{ref} from previous assessments. The lack of t
estimates from the surveys is not consistent with the VPA results sinc
exhibited by the relative F is similar.

Productivity

Age structure, fish growth, and spatial distribution reflect changes in th
both absolute numbers and percent composition, the **population age st**
VPA displays a truncated pattern with few old fish. The **spatial distr**
suggest a westward shift. Observed DFO survey average weights at le
condition, did not change appreciably over the past decade. Trunc
surveys and change in distribution indicate current productivity ma
historical levels.

Outlook

The outlook is provided in terms of the possible consequences for a
2006 with respect to the harvest reference points. Uncertainty about
uncertainty in forecast results. This uncertainty is expressed in th
exceeding $F_{ref} = 0.25$ and as the risk that 2007 beginning of year biom
less than a 20% increase over the 2006 biomass. The risk calculations
the uncertainties and assist with evaluating the consequences of alter
calculations do not include uncertainty due to variations in weight at
the fishery, natural mortality, systematic errors in data reporting or the
may not reflect the stock dynamics closely enough. Also, the risk calc
the model assumptions and data used in the analyses. The assum
formulations used were deemed plausible. The consequences of adopt
one model if the other model was more appropriate can be evaluated fr

Assuming a 2005 catch equal to the 6,000 mt quota, recruitment in 20
21.0 million (Base VPA) or 18.6 million (Major Change VPA) age-1 fi
previous ten years), and a fishery partial recruitment estimated as th
three years, a combined Canada/USA yield of about 4,200 mt in 200
50%, of exceeding F_{ref} according to the Base VPA but would result
exceeding F_{ref} according to the Major Change VPA (Figure 4). A c
2,100 mt in 2006, would be required to achieve a neutral risk of exce
Major Change VPA. A combined yield below about 3,000 mt or
required to ensure a low risk of not achieving a 20% biomass increa

ging 27 million
past five years
ment for these

veen 1973 and
reference point
the perception
total mortality
hile the pattern

ve potential. In
timated by the
tterns in 2004
to reflect fish
ructure in the
ed relative to

atch quotas in
tock generates
as the risk of
s 3+ would be
eneral sense of
quotas. These
recruitment to
that the model
e dependent on
he two model
on the basis of
results.

06 set equal to
ric mean of the
of the previous
tral risk, about
st certainty, in
ield as low as
cording to the
0 mt would be
Base VPA and

If the Base VPA overestimates biomass, as indicated by the retros
catch quotas for 2006 will be overly optimistic to achieve the
predict what the retrospective adjustment for 2006 will be. Howev
of 34% was applied to adjust the Base VPA catches, the 2006 TA
from the Major Change VPA.

Medium term projections were not conducted due to uncertainti
future recruitment.

Special Considerations

Consistent management by Canada and USA is required to ensu
are not compromised.

Both VPA formulations have difficulties with interpretation (
details). The Base VPA has a strong pattern in residuals and a st
Major Change VPA adds parameters to decrease these patterns in
but the mechanism for the changes in survey catchability are not
in survey catchability are most appropriately thought of as an alia
that produces a better fitting model.

Catching the TAC of 6,000 mt in 2005 will result in a fishing
under both VPA formulations (0.40 Base, 0.82 Major Change).
6,000 mt in 2005, the combined Canada/USA 2006 catch at F_{ref} w

The benchmark review reconciled some of the conflicting resul
While there is still uncertainty about which model to use, concor
the two models gives more confidence in the determinatio
assessments. Both models indicate that stock rebuilding is necessa

Source Documents

Stone, H.H., and C.M. Legault. 2005. Stock assessment of Geo
flounder. TRAC Reference Document 2005/04.

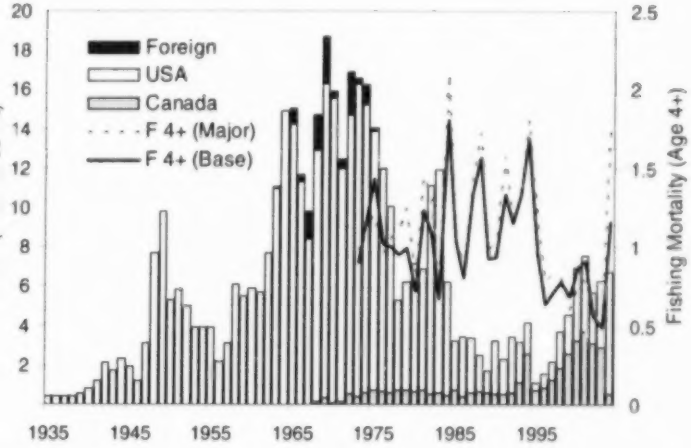
TRAC, 2005. R. O'Boyle, and W. Overholtz [eds]. Proceedings
Assessment Committee (TRAC); 14–16 June 2005. TRA

TRAC, 2005. S. Gavaris, R. O'Boyle, and W. Overholtz [ed
benchmark assessment for Georges Bank yellowtail
2005/01.

Correct citation:

TRAC. 2005. Georges Bank yellowtail flounder. TRAC Status R

-02043/



1. Catches and fishing mortality.

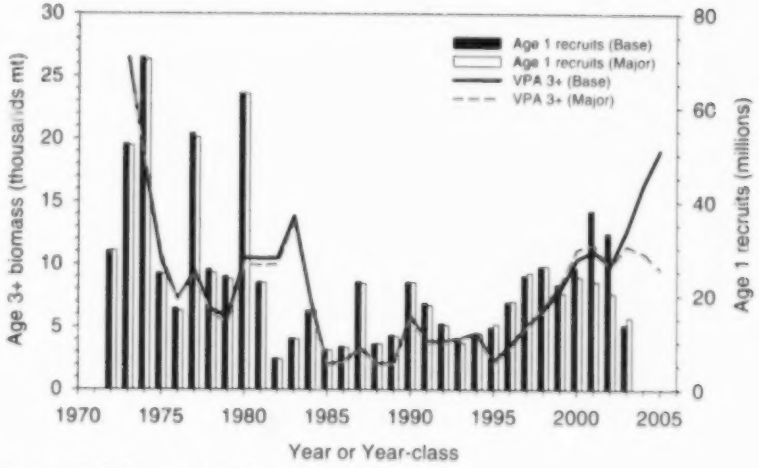


Figure 2. Biomass and recruitment.

LIMANDE À QUEUE JAUNE DU BANC GEORGES

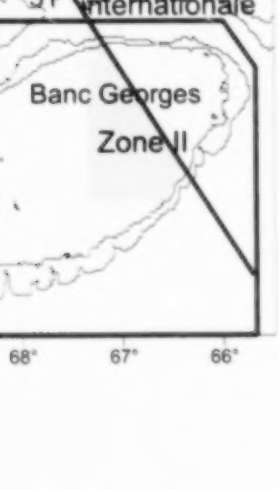
[5Zhjmn; 522,525,551,552,561,562]

Sommaire

- En 2004, les prises combinées 7 275 tm.
- En général, la biomasse des adu milieu des années 1990, mais ell en 2005, révélant la nécessité d'u
- Le recrutement s'est amélioré pa années 1990; il se situait en moy des cinq dernières années.
- La mortalité par pêche parmi les alentour ou au-dessus de 1,0 ent 2002 et 2003, restant cependant et elle a augmenté en 2004 pour s
- La structure d'âges tronquée dan indiquent que la productivité act historiques.
- Si on se fonde sur des prises ép combiné du Canada et des États- par un risque neutre (d'environ combiné inférieur à environ 3 00 pas parvenir à une augmentation

ières

tocks 2005/03 (révisé)



nis étaient d'environ

epuis ses 2 000 tm du
de 10 000 à 19 000 tm

de 1980 au milieu des
ssons d'âge-1 au cours

nt recrutés s'est située
nué à moins de 0,6 en
éférence ($F_{réf}$ = 0,25).

nt dans la distribution
rapport à ses niveaux

n 2005, un rendement
n en 2006 se traduirait
= 0,25. Un rendement
our que le risque de ne
06 à 2007 soit faible.

Prises, biomasse (milliers de tm)

		1996	1997	1998
Canada	Quota	0,4	0,8	1,2
	Débarquements	0,5	0,8	1,2
	Rejets	0,4	0,4	0,7
É.-U.	Quota[5]			
	Débarquements	0,8	1,0	1,8
	Rejets	<0,1	<0,1	0,1
Total	Quota			
	Prises	1,7	2,3	3,8
APV de base				
	Biomasse des adultes[3]	3,5	5,1	6,4
	Recrues d'âge 1	13,2	18,5	24,1
	Mortalité par pêche[4]	0,63	0,71	0,78
	Taux d'exploitation[4]	43 %	47 %	50 %
APV - changement majeur				
	Biomasse des adultes[3]	3,3	5,0	6,6
	Recrues d'âge 1	13,9	18,7	24,8
	Mortalité par pêche[4]	0,78	0,82	0,82
	Taux d'exploitation [4]	50 %	52 %	51 %

[1] 1973 - 2004
[2] 1973 – 2005
[3] âges 3+
[4] âges 4+
[5] année de pêche allant du 1er mai de l'année en cou

La pêche

Les **prises totales** de limande à q
historique d'environ 20 000 tm du
plupart d'entre elles provenaient
aussi capturé de la limande à queu
1970. Les prises combinées du Ca
1995; en 2004, elles se sont chiffr

En 2004, les **prises des États-U**
augmentation de 82 % par rappor
rejets de 549 tm. Une bonne par
spécial d'accès à la limande à
émanaient surtout de la pêche au
pêche du pétoncle se pratique su
pêche au chalut sont plus incerta
fermée en raison de problèmes d'
gardées.

La **pêche canadienne dirigée** a c
débarquements de 2 139 tm en 19

ERT sur l'état des stocks 2005/03 (révisé)

(millions)

2001	2002	2003	2004	2005	Moy.[1]	Min.[1]	Max.[1]
3,4	2,9	2,2	1,9	1,7			
2,9	2,6	2,1	0,1		0,6	<0,1	2,9
0,8	0,5	0,8	0,4		0,5	0,3	0,8
			6,0	4,5			
3,8	2,5	3,3	6,2		5,1	0,4	15,9
0,3	0,2	0,4	0,5		0,6	<0,1	3,0
			7,9	6,0			
7,9	5,9	6,6	7,3		5,7	0,5	16,3
11,0	9,9	12,8	16,3	19,0	8,3[2]	2,0[2]	26,4[2]
25,9	38,0	33,3	13,8		24,1	6,6	70,6
0,91	0,56	0,49	11,6		1,03	0,49	1,81
55 %	39 %	35 %	63 %		58 %	36 %	78 %
11,6	9,8	11,4	10,9	9,6	7,8[2]	2,0[2]	26,1[2]
24,0	23,0	20,5	15,4		23,1	6,5	70,1
0,80	0,52	0,59	1,75		1,12	0,52	2,10
50 %	37 %	41 %	77 %		60 %	37 %	82 %

[1] année suivante

sur le banc Georges ont atteint un sommet
années 1960 au milieu des années 1970. La
rs américains, quoique d'autres pays aient
fin des années 1960 et au début des années
s États-Unis ont été en augmentation depuis
tm (figure 1).

ffraient à 6 757 tm, ce qui représentait une
es débarquements étaient de 6 208 tm et les
prises et rejets provenaient du programme
e dans la zone de fermeture II. Les rejets
x des pétoncliers étant en baisse puisque la
le milieu de l'Atlantique. Les rejets de la
trième trimestre, car cette pêche a alors été
le la proportion de prises rejetées et de prises

être pratiquée en 1993 et elle a produit des
ta a été imposé pour la première fois en 1995

et les débarquements ont été
chiffrées à 518 tm; elles étaie
TAC de 2004 (1 900 tm). Le
rejets estimés à 422 tm. Le
quantités commerciales de li
septembre. Depuis 1996, le
débarquer de la limande à q
limande à queue jaune dans
canadiens, dans le cadre de l
sont incluses dans les prises
les rejets de limande à queue

Les **prises combinées des pê**
la plupart de poissons des âg
1995, en raison de l'impositio
chalut des engins de pêche
prises tant canadiennes qu'am
une part importante. En 200
de poissons de 31 à 45 cm, t
capturé de plus grands poiss
dans la composition selon
différences géographiques en
des prises américaines (87
capturées dans les deuxième
que celle des États-Unis ont

Stratégie et niveaux de réf

Le Comité d'orientation de
visant à faire en sorte que
mortalité par pêche, $F_{réf.} = 0$
condition, les taux de mortal
rétablissement du stock.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la
la gamme des résultats d'é
l'âge et incorporant les stati
selon la taille et selon l'âge
tendances de l'abondance ob
de printemps et d'automne
recrutement provenant du
recommandations formulées
formules d'APV ont été ex
utilisée dans l'évaluation de

fourchette d'âges étendue de 6+ à 12, mais ne tenant pas compte des données des relevés pour les âges 1-3 et ne fournissant pas d'estimation de l'année terminale pour les âges 1-3, et 3) une APV avec changement majeur, comprenant une fourchette d'âges étendue de 6+ à 12, une séparation des relevés en séries distinctes en 1995, une estimation des fonctions puissance dans la relation entre les indices sur les âges 1-3 et l'abondance calculée de la population à ces âges. L'APV avec changement mineur n'a pas été acceptée lors de l'examen du CERT, parce qu'elle comportait un grand changement dans le recrutement partiel à la pêche des jeunes âges en 2004 comparativement à l'année terminale de l'évaluation considérée dans l'examen des points de référence. On recourt à l'analyse rétrospective pour déceler les incohérences reflétant une tendance à la surestimation ou à la sous-estimation de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport à l'estimation de l'année terminale. L'APV de base continue de présenter un profil rétrospectif, l'actualisation abaissant sous les valeurs établies précédemment les estimations de la biomasse, ce qui nuit à l'interprétation des résultats, quoique ce profil rétrospectif soit bien moins important que les années précédentes. L'APV avec changement majeur ne présentait pas de profil rétrospectif cohérent et actualisait à la hausse autant qu'à la baisse les estimations précédentes.

La **biomasse de la population** (âges 3+) a soit continué d'augmenté après avoir connu un seuil de 2 222 tm en 1995 et atteint 19 079 tm en 2005 (APV de base), soit augmenté après avoir connu un seuil de 2 088 tm en 1995 et atteint 11 587 tm en 2001, puis a fluctué alentour de 10 000 tm depuis (APV avec changement majeur) (figure 2). En 2004, la biomasse du stock de reproducteurs a été estimée à 14 185 tm (APV de base) ou 8 475 tm (APV avec changement majeur). Toutefois, le profil rétrospectif observé dans l'APV de base s'est traduit par un abaissement de la biomasse du stock de reproducteurs l'année terminale lors de l'actualisation, représentant en moyenne une baisse de 34 % sur les cinq dernières années (régressions se situant entre 16 % et 59 %); l'actualisation la plus récente reflétait une baisse de 24 %. Par comparaison, les résultats du profil rétrospectif de l'APV avec changement majeur ont été à la fois positifs et négatifs sur les cinq dernières années, et se traduisaient en moyenne par une hausse de 5 % (résultats se situant entre 30 % de diminution et 39 % d'augmentation), l'actualisation la plus récente reflétant une hausse de 39 %.

Le **recrutement** s'est amélioré par rapport à la période allant de 1980 au milieu des années 1990; il se situait en moyenne à 27 millions de poissons d'âge-1 (APV de base) u 21 millions de poissons d'âge-1 (APV avec changement majeur) ces cinq dernières années (figure 2). Les évaluations précédentes avaient dénoté la présence de quelques plus fortes classes d'âge pour les années en question, mais on avait subséquemment estimé que celles-ci étaient beaucoup plus petites qu'on le pensait initialement.

La **mortalité par pêche** parmi les poissons des âges 4+ pleinement recrutés s'est située alentour ou au-dessus de 1,0 entre 1973 et 1994; elle a diminué à moins de 0,6 en 2002 et 2003 selon les deux APV, restant cependant bien au-dessus du niveau de référence ($F_{réf.} = 0{,}25$), et elle a augmenté en 2004 pour se situer au-dessus de 1,0 (figure 1). Cela contredit l'idée d'une mortalité par pêche inférieure à $F_{réf.}$ que donnaient les deux évaluations précédentes. L'absence de tendance dans les estimations de mortalité totale

découlant des relevés n'est pas cohérente avec les résultats des APV depuis 1994, contrairement à la tendance de F relative, qui est semblable dans les deux cas.

Productivité

La structure d'âges, la croissance du poisson et la distribution spatiale reflètent les changements dans le potentiel de production. Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âges de la population** estimée d'après les APV présente un profil tronqué et comporte peu de vieux poissons. Les profils de la **distribution spatiale** observés en 2004 laissent croire à un déplacement vers l'ouest. Les poids moyens selon la longueur observés dans le relevé du MPO, qui sont utilisés comme une indication de la **condition,** n'ont pas changé sensiblement par rapport à la dernière décennie. La structure d'âge tronquée dans les relevés et le changement dans la distribution indiquent que la productivité actuelle est peut être limitée par rapport à ses niveaux historiques.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2006 sur les niveaux de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet du stock actuel se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf.} = 0{,}25$ et de risque que la biomasse des âges 3+ en début d'année 2007 soit inférieure à la biomasse de 2006 augmentée de 20 %. Les calculs de risque donnent une idée générale des incertitudes et aident à évaluer les conséquences de divers quotas de prises. Ces calculs ne tiennent compte ni des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, au recrutement partiel à la pêche, à la mortalité naturelle et aux erreurs systématiques dans les données fournies, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock. De plus, les calculs de risque dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses. Les hypothèses des deux formules de modèle utilisées ont été jugées plausibles. Les conséquences de l'adoption de mesures fondées sur un modèle s'il s'avère que l'autre modèle était plus pertinent peuvent être évaluées d'après l'analyse de risque.

En se fondant sur des prises hypothétiques en 2005 égales au quota de 6 000 tm, sur un recrutement en 2005 et 2006 de 21 millions de poissons d'âge-1 (APV de base) ou de 18,6 millions de poissons d'âge-1 (APV avec changement majeur) (moyenne géométrique des dix années précédentes) et sur un recrutement partiel à la pêche estimé à la moyenne des trois années précédentes, on estime qu'un rendement combiné du Canada et des États-Unis d'environ 4 200 tm en 2006 correspondrait à un risque neutre (d'environ 50 %) de dépassement de $F_{réf.}$ selon l'APV de base, mais aboutirait presque certainement à un dépassement de $F_{réf.}$ selon l'APV avec changement majeur (figure 4). Un rendement combiné faible, réduit jusqu'à 2 100 tm, serait nécessaire en 2006 pour que le risque de dépassement de $F_{réf.}$ soit neutre selon l'APV avec changement majeur. Un rendement combiné inférieur à environ 3 000 tm ou 3 500 tm serait nécessaire pour que le risque que la biomasse n'augmente pas de 20 % selon aussi bien l'APV de base que l'APV avec changement majeur soit faible.

Si l'APV de base surestime la biomasse, ainsi que l'indique le profil rétrospectif, quotas calculés pour 2006 seront trop optimistes pour qu'on puisse atteindre le niveau mortalité F de référence. On ne peut prédire ce que sera le rajustement rétrospectif po 2006. Toutefois, si on utilisait la moyenne des cinq dernières années, soit 34 %, po rajuster les prises selon l'APV de base, le TAC de 2006 serait plus proche du TAC l'APV avec changement majeur.

On n'a pas effectué de projections à moyen terme en raison des incertitudes da l'évaluation, notamment au sujet du recrutement futur.

Considérations particulières

Une gestion cohérente de la part du Canada et des États-Unis est nécessaire pour que objectifs de conservation ne soient pas compromis.

Les deux formules d'APV posent des problèmes d'interprétation (voir le rapport l'examen des points de référence pour les connaître en détail). L'APV de base prése un fort profil résiduel et un fort profil rétrospectif. L'APV avec changement maj introduit des paramètres qui atténuent ces profils, mais les mécanismes de changem dans la capturabilité des relevés ne sont pas expliqués aisément. Il convient de considé ces changements dans la capturabilité comme un repliement d'un mécanisme inconnu aboutit à un meilleur ajustement du modèle.

La capture du TAC de 6 000 tm en 2005 se traduirait par une mortalité par pê supérieure à $F_{réf.} = 0,25$, cela dans les deux formules d'APV (0,40 pour l'APV de base 0,82 pour l'APV avec changement majeur). Si on se fonde sur des prises hypothétiq totales de 6 000 tm en 2005, les prises combinées du Canada et des États-Unis au nive $F_{réf.}$ en 2006 seraient de 2 100-4 200* tm.

L'examen des points de référence a permis de faire concorder certains des résult contradictoires de l'évaluation de l'an dernier. Bien qu'il y ait encore de l'incertitu quant au modèle à utiliser, la concordance entre les résultats des deux modèles port accorder à la détermination de l'état du stock plus de confiance que n'en inspiraient évaluations de 2004. Les deux modèles reflètent la nécessité d'un rétablissement stock.

Bibliographie

Stone, H.H., and C.M. Legault. 2005. Stock assessment of Georges Bank (5Zhj yellowtail flounder. Document de référence du CERT 2005/04.

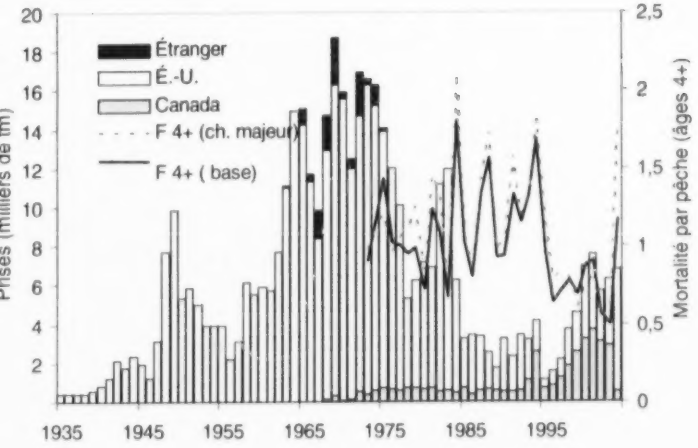
*.Un indice de rajustement qui n'aurait pas dû être inclus dans l'APV du scénario de référence l'a été par mégarde. Le retrait d indice a entraîné des changements mineurs dans la solution, qui ont été amplifiés dans les projections et ont fait augmenter les p de 2006 de 3 600 tm à 4 200 tm.

TRAC, 2005. R. O'Boyle, and W. Overholtz [eds]. Proceedings of the Transb
Resources Assessment Committee (TRAC); 14–16 June 2005. Comptes re
CERT 2005/02.

TRAC, 2005. S. Gavaris, R. O'Boyle, and W. Overholtz [eds]. Proceedings of th
benchmark assessment for Georges Bank yellowtail flounder. Comptes re
CERT 2005/01.

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT. 2005. Limande à queue jaune du banc Georges. Rapport du CERT sur l
stocks 2005/03 (révisé).



re 1. Prises et mortalité par pêche.

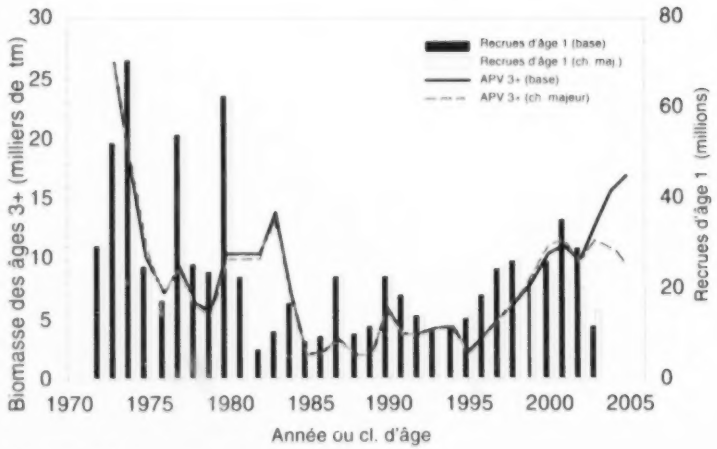

Recrues d'âge 1 (base)
Recrues d'âge 1 (ch. maj.)
APV 3+ (base)
APV 3+ (ch. majeur)
Biomasse des âges 3+ (milliers de tm)
Recrues d'âge 1 (millions)
Année ou cl. d'âge

Figure 2. Biomasse et recrutement.